EN TORNO AL AGUA



Tres visiones sobre el agua en la historia cotidiana de Guanajuato

Francisco Javier Martínez Bravo
José Luis Lara Valdés
César Federico Macías Cervantes

En torno al agua
Tres visiones sobre el agua en la historia cotidiana de Guanajuato

Francisco Javier Martínez Bravo
José Luis Lara Valdés
César Federico Macías Cervantes

Departamento de Historia
Universidad de Guanajuato

En torno al agua
Tres visiones sobre el agua en la historia cotidiana de Guanajuato

Primera edición, 2019

División de Ciencias Sociales y Humanidades
Departamento de Historia
Lascuráin de Retana núm. 5, zona centro,
C.P. 36000, Guanajuato, Gto., México.

Helios Comunicación, S.A. de C.V.
Av. Insurgentes Sur 4411, Col. Tlalcoligia
Alcaldía Tlalpan, C.P. 14430
Ciudad de México

ISBN Universidad de Guanajuato: 978-607-441-686-2
ISBN Helios Comunicación: 978-607-97309-1-8



Hecho en México • *Made in Mexico*

En torno al agua
Tres visiones sobre el agua en la historia cotidiana de Guanajuato

Francisco Javier Martínez Bravo
José Luis Lara Valdés
César Federico Macías Cervantes

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO





ÍNDICE

PRÓLOGO

El agua se usa, se piensa, se consigue, se disputa, se consume, se goza, se padece, se elude.

Por todas esas características, el agua ha sido objeto de estudios diversos desde distintas disciplinas, la historia una de ellas. Se han estudiado en diferentes partes del mundo procesos y momentos históricos en los que el eje analítico o el descriptivo es el agua o los cuerpos de agua, y México no es la excepción. Hace ya algunas décadas empezó a estudiarse el agua desde las ciencias sociales en general, y la historia en particular. Aboites, Birrichaga, Urquiola, Loreto, Sánchez y Tortolero son apellidos reconocidos entre los historiadores que han trabajado temas en torno al agua.

La gobernanza del agua, el abasto a las ciudades, los usos en la cotidianidad, los cambios tecnológicos para la explotación, los sistemas de irrigación y las disputas por la disponibilidad del agua son algunas de las rutas que se han seguido para aportar al entendimiento de las sociedades en distintos momentos y diversos espacios de nuestra patria.

Para el caso de Guanajuato, básicamente encontramos segmentada la producción historiográfica en tres grandes bloques, lo cual no significa que no existan algunas obras en otros temas. Estos bloques son:

- El uso agrícola
- El abasto a algunas ciudades
- Las inundaciones

También hay que decirlo, la producción no es abundante, pero resultan significativos los aportes que se han hecho, y a ello han

contribuido tanto historiadores profesionales como cronistas de procesos en distintas localidades.

Hace unos años, algunos académicos del Departamento de Historia de la Universidad de Guanajuato empezamos a entablar diálogos y a compartir resultados de investigaciones que realizábamos en torno al agua. Ello nos llevó a ser referente para que entre 2015 y 2016 iniciáramos una colaboración con colegas de la Universidad de Burdeos, con quienes nos reunimos para compartir más y nuevos resultados de investigaciones en tres ocasiones. Hacia finales de 2017, tres colegas del referido Departamento de Historia nos planteamos conformar un grupo que trabajara en forma más estructurada en un proyecto compartido que nos permitiera tener diálogo e interlocución constante.

Aquí presentamos los primeros resultados colectivos de ese trayecto. Aunque cada uno de los participantes en este volumen presenta un texto en forma individual, a cada texto han contribuido las reflexiones y los datos que hemos compartido. Pero no dejan de ser tres visiones a partir de los temas que como estudiosos del devenir guanajuatense hemos venido trabajando en el tiempo: las culturas prehispánicas, la infraestructura y el paisaje, las sociedades guanajuatenses de la primera mitad del siglo XX, cada uno de estos temas ahora visto a partir del eje vinculante del agua en la cotidianidad.

Sin lugar a dudas este texto busca ser una contribución, entre tantas posibles, al entendimiento de las formas en que la humanidad ha dispuesto y se ha relacionado con el agua en lo que hoy conocemos como el territorio guanajuatense. Son algunas palabras, palabras que buscan ampliarse y que quieren llevar la mirada de la sociedad a un tema que debería ser del interés de todos, a pesar de sus limitaciones.

César Federico Macías Cervantes
Septiembre de 2019

I
El agua, recurso estratégico: la vuelta a su gestión colectiva

Francisco Javier Martínez Bravo

Rasgo natural

La huella hídrica (el empleo concreto que se da al agua que se bebe o que se usa de diversas maneras en la vida doméstica, en la economía, en la vida ritual, por ejemplo) está presente y puede "leerse" en el fenómeno cultural antiguo llamado Chupícuaro (600 a.n.e.-250 n.e.), y se manifiesta tanto en el patrón de asentamientos de ese importante conjunto de aldeas agrícolas y alfareras en la región sureste de lo que hoy llamamos el estado de Guanajuato, como en las formas y decoración de su cerámica y, de manera global, en todo un modo de vida antiguo en el centro-norte de Mesoamérica en el periodo Preclásico tardío. Acerca de ello va el texto que se desarrolla en las siguientes líneas.

De Marsily explica la relación de la estructura del Sistema Solar con la estructura de nuestro planeta, relación según la cual la masa de elementos densos determina que próximos al Sol estén los planetas telúricos, como Mercurio, Venus, Tierra y Marte, mientras que más alejados se ubiquen naturalmente los jovianos, Júpiter Saturno, Urano, Neptuno y Plutón. Análogamente, el núcleo de la Tierra en formación aloja "el hierro; en los bordes se concentra el manto, constituido por silicatos metálicos; y en la superficie se mantienen los elementos ligeros, el gas y el agua".[1]

[1] Ghislain de Marsily, *El agua*, pp. 13-14.

El agua, compuesto que al parecer llegó a nuestro planeta en el proceso de formación de éste y que luego fue integrándose a la *maquinaria hídrica*[2] del ciclo del agua, es en este sentido un rasgo de la naturaleza, constituido como tal hace entre 2 mil millones y 3 mil millones de años.

Nos interesa, sin embargo, resaltar que es la especie humana, de tan sólo 3 millones de años de edad, la que llega, mediante su praxis, a constituir este rasgo de la naturaleza en un recurso natural y, más aun, en un *recurso natural estratégico*. Efectivamente, el ser humano, cuya corporalidad está integrada mayoritariamente por agua, es más que agua y más que sólo vida y más que solamente vida individual: es un ser gregario que, a lo largo de esos 3 millones de años que tiene de existir como especie sobre la faz de la Tierra, ha desarrollado estrategias e incluso tecnologías para abastecerse de aguas para la satisfacción de diferentes necesidades, la más imperiosa de las cuales es beber, es decir, responder a un déficit del líquido, déficit que significa un factor negativo que pone en riesgo la vida misma del sujeto. A salir al encuentro de esta negatividad que se manifiesta como sed y es traducida en deseo de beber agua, la especie humana ha dedicado tanta energía y tiempo que, en suma, incluso ha creado (sí, la humanidad es la *creadora* por antonomasia) un universo paralelo a la materialidad de su subsistencia: ha creado un mundo simbólico en torno a las aguas, este rasgo natural constituido en un recurso natural estratégico.

Condición para la vida

El agua, como los nutrientes de la alimentación o el oxígeno del aire, son condiciones absolutas de existencia de la vida humana. Habíamos empezado a hablar de este recurso en plural, aguas, debido a la

[2] De Marsily, *El agua*, p. 11.

variedad de sus procedencias pero, más propiamente, debido a las cualidades diferenciadas que les otorgan los materiales incluidos en los cuerpos de agua de que se trate. Por ello, al tiempo que el agua es condición para la vida, es asimismo vehículo por el que son transportadas en ella múltiples sustancias del entorno mineral de su fuente, que, al ser ingeridas, provocan cambios diversos en el metabolismo de quien la consume. Siendo condición para la vida, el agua puede ser al mismo tiempo, irónicamente, vehículo de posibles problemas de salud de aquellos pueblos que la beben con contenidos demasiado elevados de arsénico, flúor u otros componentes nocivos cuando su concentración rebasa la capacidad del metabolismo humano para desecharlos.

Recurso natural estratégico

El simbolismo en torno al agua es el horizonte de las expresiones ideológicas, materiales y rituales que reflejan las características atribuidas al agua en el imaginario colectivo. Hipotéticamente afirmaríamos que, mientras más determinante haya sido un recurso para un conglomerado social, más compleja y diversa sería la materialidad y simbolismo en torno a aquél.

Difícilmente podríamos subestimar el entorno acuático (fluvial, lacustre o palustre) de Chupícuaro, principalmente por las consideraciones que aquí propongo: la *huella hídrica* es visible en una serie amplia de rasgos culturales que van del patrón de asentamiento a aspectos de la estética Chupícuaro. La distribución demográfica en el espacio durante las fases de mayor desarrollo y complejidad cerámica, en los años 600-100 a.n.e., se dio a lo largo de las márgenes del río Lerma[3] y en torno a manantiales de agua caliente, en una distribu-

[3] Véronique Darras y Brigitte Faugère, "Reacomodos culturales en el Valle de Acámbaro (Guanajuato) durante la fase Mixtlán", p. 301.

ción relativamente homogénea en el valle de Acámbaro. Esta época es, asimismo, la de mayor densidad poblacional.

Esa huella hídrica es identificable en los huesos de los esqueletos de los enterramientos humanos registrados en diferentes temporadas de excavación arqueológica de los diversos proyectos en este valle. La hiperfluorosis marcó visiblemente la dentadura de una parte de la población que bebía sistemáticamente agua con altas concentraciones de este elemento químico. Procesos infecciosos habrían sufrido en vida quienes poblaban esa región baja, no sólo cruzada por el río Lerma y sus afluentes, sino además distinguida por un paisaje de lagos y pantanos, lo cual habría permitido la proliferación de insectos y bacterias hidrofílicos que pudieron complicar procesos de sanación de heridas en la piel, músculos y huesos.[4]

En Chupícuaro el carácter estratégico del recurso natural agua está determinado, en mi opinión, por los rasgos arriba señalados, que tienen que ver con la materialidad del universo creado en tan singulares condiciones ecológicas, pero igualmente por la importancia que denotan sus expresiones gráfico-estéticas plasmadas en la decoración de la cerámica pintada, tanto en forma de recipientes como en la de representaciones del cuerpo humano y de animales.

Aguas en Chupícuaro. Orígenes y usos

Las aguas de Chupícuaro (del sistema fluvial del Lerma) confluían en el valle de lo que hoy es el municipio de Acámbaro y eran de una diversidad que es necesario destacar: aguas del anchuroso río Lerma, colmado de vida vegetal y animal; manantiales de aguas bebibles, frescas y también abundantes; fuentes hidrotermales que acarrea-

---

[4] Isaac Barrientos, Aproximación a la historia biológica de la población de Chupícuaro, Guanajuato. Análisis de los sitios TR6 y JR 24, p. 85.

ban minerales provechosos. La actividad volcánica que subyace a la gruesa capa de basalto que conforma el perfil geológico del valle de Acámbaro posee un conjunto de fallas que permiten brotar fuentes de aguas termales, alrededor de las cuales se asentaron grupos de arquitectos, agricultores y ceramistas que integraban colectivos de organización compleja y jerarquizada.

Así pues, a orillas del Lerma y en torno a las fuentes de aguas termales contaban con recursos (eso les habría motivado a asentarse precisamente en esos sitios) para desarrollar sus oficios: tierras, arcillas, cal, agua y rocas para construir con adobe y piedra, pero también una diversidad de tipos de arcilla y pigmentos tales como óxido ferroso, manganeso y cal como pintura blanca o al menos blanquecina.

De igual manera el Lerma era un río que facilitaba el desarrollo de abundante vida: peces, anfibios, insectos, aves y fauna subtropical diversa. Buena parte de ella estaría representada en el registro arqueológico, incluyendo el hallazgo espectacular de una vasija del tipo cerámico café pulido con forma de "canoa" que contenía en el fondo, en muy buen estado de conservación, una capa de charales al parecer salados, como parte de un contexto de enterramiento complejo que permitió despejar algunas viejas incógnitas sobre la ritualidad funeraria de Chupícuaro y plantear nuevas preguntas a las múltiples colecciones cerámicas de este fenómeno cultural con que cuentan museos de México y el mundo.

La huella hídrica en los pueblos de Chupícuaro antiguo está presente de manera pasmosa en cada elemento de su cultura material, por lo que se podría, en principio, discutir con suficiencia de argumentos si habrían tenido lo que se ha dado en llamar un modo de vida fluvial-lacustre-palustre.

Vida fluvial-lacustre-palustre en Chupícuaro

El patrón de asentamientos a lo largo del Lerma, en las fases Chupícuaro Temprano y Reciente, tiene el carácter de evidencia del agua como estructura estructurante, es decir, eje de creación de todo un plan (implícito o explícito) de aprovechamiento del agua, las tierras, flora y fauna, así como arcillas y pigmentos minerales. A pesar de contarse con numerosas decenas de sitios explorados, no conozco registro (en la historia de la arqueología sobre Chupícuaro) de utensilios destinados a labores propias de economías fluviales o lacustres, como anzuelos, fisgas, pesos para redes, canoas, remos y otros rasgos.

No obstante, la analogía etnográfica, como método, orienta nuestra mirada hacia pueblos del mundo que desarrollaron cultura material, manifestaciones religiosas, estéticas y cosmogónicas, además de hábitos en torno a su relación con el agua. No es sin la agricultura con cierto grado de desarrollo como puede comprenderse la especialización del trabajo artesanal en aldeas permanentes o en centros ceremoniales con arquitectura monumental. La evidencia de la agricultura como medio de subsistencia es, a su vez, testimonio de esa huella hídrica a la que seguimos el rastro. En casos como el de Chupícuaro podemos considerar, siguiendo a Parsons, "que los recursos acuáticos –sal, aves, pescado, insectos comestibles, varios anfibios y reptiles, algas, [...]– eran tan importantes desde el punto de vista de la energía, la nutrición y la economía [...] que permitieron a grandes cantidades de gente dedicarse de tiempo completo a su extracción, procesamiento y distribución en la época prehispánica. Estas actividades seguramente fueron importantes en términos sociopolíticos".[5]

[5] Jeffrey Parsons y Luis Morett, "La economía acuática en el valle de México: Perspectivas arqueológicas, históricas y etnográficas", p. 128.

Lo que se desprende de estas consideraciones analógicas es plantearse las preguntas pertinentes que pudieran guiar la observación en el registro arqueológico o incluso arrojar luz a la estructuración de proyectos futuros.

Más allá de la economía política del modo de vida lacustre, es en el campo del pensamiento simbólico en el que se vislumbra un horizonte de interpretación aún sin exploraciones publicadas, aunque al parecer en proceso de elaboración.

Representaciones en torno al agua en la cultura material de Chupícuaro antiguo

Como decíamos, el simbolismo en torno al agua es el horizonte de las expresiones ideológicas, materiales y rituales que reflejan las características atribuidas al agua en el imaginario colectivo. Desde tiempos remotos en la historia hasta nuestro presente, dichas expresiones tienen determinaciones histórico-culturales, por lo que es necesario aproximarse a ellas con herramientas especializadas, sobre todo cuando se trata de sociedades preliterarias, donde la cultura material es la única fuente directa de información sobre este campo del quehacer de los grupos humanos. Tal es el caso de Chupícuaro, fenómeno cultural y social que se desarrolló en una parte de la región centro-norte de Mesoamérica.

Interesa particularmente tratar el tema del agua en Chupícuaro debido a que, de acuerdo con el registro arqueológico, este fenómeno cultural habría sido un conglomerado social con notoria diversidad interna y amplia distribución territorial en aldeas agrícolas y alfareras que, no obstante, habrían contado con al menos un común denominador: su acceso a aguas de diversas cualidades y a los concomitantes recursos que supieron aprovechar, tales como arcillas que aprendieron a seleccionar para la elaboración de dife-

rentes calidades de barro con finalidades específicas, como gruesas ollas para cocer maíz[6] o finas figurillas huecas y pintadas.

Las aves a que se refiere Parsons pueden ser entendidas no sólo como parte del paleopaisaje, sino, muy importante, de la dieta mesoamericana en general; en el caso de Chupícuaro éstas parecen haber dejado huella en representaciones hechas en loza utilitaria-ritual.

El agua en la decoración cerámica

La decoración no figurativa, más bien geométrica, abstracta, de la cerámica pintada de Chupícuaro, con sus motivos lineales, triangulares y en ángulos rectos, además de espacios pintados y otros sin pintar, hace de esta producción alfarera un fenómeno único en el Preclásico mesoamericano por su abundancia y su amplísima variedad de formas y técnicas, de proporciones y funciones.

Los temas derivados de las combinaciones de estos elementos hacen de la loza Chupícuaro una con estilo original al cual puede, en principio, seguírsele una genealogía que conduce, hacia atrás en el tiempo, a Capacha y El Opeño, en el occidente de Mesoamérica del Preclásico, pero en dirección al centro también hacia Tlatilco, lo cual no implica que esté resuelto el tema de los orígenes o procedencia de la población de las primeras aldeas de Chupícuaro alrededor del año 600 antes de nuestra era.

Por un lado, con el sincretismo logrado, esas múltiples aldeas agrícolas y alfareras establecidas a lo largo del Lerma medio, así como alrededor de las fuentes hidrotermales, esas aldeas que debieron disponer de recursos naturales en abundancia se dieron a la tarea de

[6] Nos referimos al alimento base, producto de la agricultura típica del México antiguo: el maíz; pero no sólo esta planta, sino que junto con ella se cultivaba el frijol, chile, calabaza y, en ciertas regiones, el amaranto. Este es el contenido básico de los cultivos de lo que hoy llamamos *milpa*.

generar un fenómeno novedoso y prolijo, que llegó a tener presencia en un radio de cientos de kilómetros. El atractivo de sus formas y decoración se halla estrechamente relacionado con la profusión de temas construidos con un repertorio no demasiado extenso de motivos decorativos.

Considero que, tanto las figuras cerámicas de animales (aves y mamíferos) como los motivos decorativos y los temas que componen, estarían directamente relacionados con el agua, es decir, que tanto los motivos decorativos como las composiciones y temas de su ornamento pintado habrían estado inspirados por los cuerpos de agua que rodeaban y determinaban múltiples aspectos de su vida. Éste es un tema al que daremos seguimiento en etapas subsecuentes de nuestro proyecto.

El agua en la vida y la salud de la población del antiguo Chupícuaro

Signos de malnutrición y de procesos infecciosos han sido identificados en enterramientos humanos de Chupícuaro. No resulta extraordinario percatarse de la presencia de cierta porosidad en la cavidad craneana o ciertas otras características de los huesos procedentes de contextos de enterramiento mesoamericanos. La dieta mesoamericana,[7] con toda su diversidad, podía ser empleada en algunas poblaciones de manera singular, y por tanto podían concentrarse más en algunos elementos de la dieta y dejar en segundo plano otros. Como resultado, desde nuestro punto de vista arqueológico, arqueobotánico, nutricional, médico, la dieta de Chupícuaro podía haberles generado consecuencias no previstas por su población; con mayor razón, quizá no habrían asociado con su dieta dichos efectos.

[7] Isaac Barrientos, "Aproximación a la historia…", p. 102.

Así pues, incluso aquellas personas, chupicuaritas, que hubiesen gozado quizá de cierto bienestar respecto de otro sector de la población y consumir, desde su perspectiva mesoamericana del Preclásico tardío, una buena alimentación, son, *para nosotros*, víctimas de un cierto desbalance nutricional.

Lo mismo habría de ocurrir, siglos más tarde, en un extenso territorio que ocupaba el Bajío guanajuatense y espacios más allá de éste, con la población de los llamados centros cívicos y ceremoniales del Clásico y Epiclásico del centro-norte mesoamericano, específicamente en las sociedades de la llamada por Efraín Cárdenas "Tradición Bajío".[8] En el sitio Cañada de la Virgen este mismo fenómeno ha sido registrado en las excavaciones arqueológicas.

Además de las consideraciones arriba expuestas, cabe señalar que, tanto para Chupícuaro como para Cañada de la Virgen, habría sido una realidad la no demasiado marcada diferenciación social incluso entre miembros de la elite sacerdotal, por un lado, y por otro la gente común. Es decir que, desde la óptica y parámetros de salud actuales, tanto ricos como pobres en Chupícuaro antiguo o en el centro cívico-ceremonial antiguo Cañada de la Virgen estaban malnutridos.

La gestión comunitaria del agua en Chupícuaro antiguo

La disposición de aguas y demás recursos naturales en abundancia facilitó el desarrollo relativamente continuo de las aldeas Chupícuaro durante 550 años, dada la evidencia contrastada de diversos proyectos arqueológicos. El periodo Preclásico tardío del centro-norte mesoamericano representa para nosotros, en el actual estado de Guanajuato, México, el momento histórico de aparición de las prime-

[8] Efraín Cárdenas, *Peralta y la Tradición Bajío. Arqueología, arquitectura y análisis espacial*, p. 24.

ras aldeas sedentarias, agrícolas y alfareras, que además construían espacios monumentales, donde sobrevivió evidencia de actividad doméstica y ritual, espacios de planta circular o cuadrada destinados a albergar actividades comunitarias o al menos colectivas. Como es característico de las sociedades mesoamericanas del Preclásico, se trata de grupos humanos jerarquizados conforme a criterios de linaje, religión y económicos, factores que en las dinámicas culturales mesoamericanas configuraban las instituciones que daban factibilidad a la reproducción del modo de vida de esas comunidades.

Con un esquema de redistribución centralizada se garantizaba que todos los subgrupos alcanzaran a obtener el mínimo o algo más de recursos indispensables para la vida. Los enterramientos Chupícuaro, algunos de los cuales son ricos en ajuar y ofrendas funerarias, debieron pertenecer a colectivos que en su sistema de creencias habrían tenido determinados méritos para, llegado el momento de la muerte, recibir honras fúnebres, tales como una considerable ofrenda o al menos ser inhumado en los montículos de cierto prestigio.

No todo en Chupícuaro es mortuorio, desde luego, y esto se vuelve evidente en la loza ofrendada a los difuntos, vajilla de lujo que, con bastante frecuencia, tiene huellas de cierto uso en el interior, lo cual significaría que a quien moría se le acompañaba con los utensilios domésticos que habría usado en vida, para que continuase utilizándolos en el inframundo. La pertenencia o no de un personaje a un linaje prestigioso es un tema que en las actuales condiciones no puede ser resuelto; sin embargo, el carácter especializado del trabajo en el interior de estos grupos humanos explicaría las huellas de estrés laboral en los huesos (o inserción muscular en éstos) de muchos individuos, incluso en algunos que podrían ser considerados parte de una cierta élite. Lo que parece vislumbrarse es que si, como se afirma hipotéticamente, hablamos de sociedades jerarquizadas, dicho *proceso de*

jerarquización se hallaba en estado incipiente y habría sido aun menor en sus comunidades de origen en el momento de su éxodo desde el occidente y centro de Mesoamérica.

Esa leve o inicial desigualdad social explicaría, a su vez, que incluso los huesos de quienes fueron inhumados con ofrenda relativamente rica presenten efectos de posible malnutrición y procesos infecciosos a los que lograron sobrevivir. Por esta misma razón el acceso a bienes estratégicos mas no escasos, como el agua, tierras fértiles, flora, fauna y diversos materiales como arcillas y pigmentos, además de materiales de construcción, no habría sido, en principio, restringido. A esto nos referimos cuando afirmamos que las sociedades antiguas realizaban una gestión colectiva de los recursos estratégicos como el agua. Ésta, como los demás recursos, era, pues, gestionada colectivamente, en el interior de un horizonte ético en el que no irrumpía aún la desigualdad en el acceso a aquéllos, cosa que pudo haber surgido en sociedades del Clásico, Epiclásico o Posclásico.

Visión moderna sobre naturaleza y recursos naturales

La crisis global del agua de la que tenemos frecuentes noticias a inicios del siglo XXI o que cierta parte de la humanidad vislumbra en general o vive ya concretamente, no tiene que ver con cualidades inherentes a este recurso estratégico como tal; ni siquiera con el hecho de que del total del agua que en el medio urbano consumimos, un poco es para beber y la mayor parte es usada como vehículo (¡no hemos pensado un modo mejor!) para alejar de nosotros los desechos de nuestras actividades. Esa crisis global está relacionada con el hecho de que el agua, en la modernidad capitalista que hoy nos rodea, es vista como mercancía incluso por algunos estados nacionales y no está al alcance de toda la población, sino que, como en México,

al menos 11 millones de pobladores carecen de agua potable[9] y una realidad análoga parece existir en muchos otros países que son periféricos respecto del centro global.

Aunque la ONU reconoce como un derecho humano el acceso y uso del agua de calidad, puesto que es condición para el ejercicio de otros derechos, ello no ha impedido que en el mundo avancen procesos que pueden ser interpretados como privatización del recurso. Y la privatización, en el marco de la modernidad capitalista, implica concentración por un lado y despojo por otro: concentración del agua como mercancía en manos de los dueños del dinero y despojo de pueblos originarios que habitan ya sea en zonas de recarga de mantos freáticos, o bien en tierras que cultivan con aguas que son objeto de disputa.

En la experiencia internacional, al mejorar los asentamientos irregulares, que son la mayoría en el llamado Tercer Mundo (la periferia del centro global), implementando infraestructura hidráulica y de tratamiento de aguas, se mejora la calidad de vida de la población. Tanto gobiernos como organizaciones de la sociedad civil requieren mantener su mira puesta en el acceso de la población al agua y en la sostenibilidad de los sistemas de abasto y tratamiento del líquido. Tan importante resulta la misión de resolución pacífica de conflictos que la ONU posee, como la facilitación de conocimientos, tecnologías y recursos financieros para el mejoramiento del acceso a las aguas de buena calidad, en un proceso que tendría que pasar, hasta donde entendemos, por una cierta vuelta de la gestión privada a la gestión colectiva, comunitaria, del agua como recurso natural estratégico.

9 Angélica Enciso, *Agua*, p. 116

La Sexta declaración de la Selva Lacandona, los zapatistas y sus principios éticos

La aparente sencillez de la Sexta declaración de la Selva Lacandona no nos hace apartar la mirada del criterio de criterios en las políticas públicas: afianzar la vida de la comunidad es la columna vertebral de su discurso antineoliberal. Al remitir al lector a la noción del vínculo necesario entre el ser humano y su entorno ecológico, el Ejército Zapatista de Liberación Nacional destaca que son los pueblos indígenas del mundo quienes mejor saben cuidar la naturaleza, la Madre Tierra. Es por ello que, sin dar a esos pueblos el reconocimiento que deberían tener, las organizaciones no gubernamentales ambientalistas se apropian de la noción Madre Tierra, sin mencionar que no es en la soberbia modernidad sino en el modesto pasado precolonial donde la ética comunitaria es simbiótica con la noción de que la naturaleza tiene, como el ser humano, dignidad.

Carta del *Jefe Seattle*

En ese elemento de la cultura popular norteamericana que es la *carta del Jefe Seattle* se plantea, en tono casi poético, el binomio humanidad-medio ambiente como una totalidad armónica. A la petición, entendida como ultimátum, del presidente de Estados Unidos para que el jefe indígena cediera las tierras de su pueblo al gobierno para la expansión del capital, aquél responde expresando su perplejidad por lo que escucha, pues se le pide que venda el territorio. Ante ello manifiesta su extrañeza por la noción misma de que la tierra o el agua puedan ser vendidas y compradas, pues suena tan irreal como pretender que alguien pueda poseer para sí el brillo de las estrellas o el sonido del agua que corre. Tan extraño como ceder la potestad sobre los difuntos de uno. O vender la memoria al mejor postor. O especular con la propia identidad. O jugar y perder en el juego, frívolamente, las raíces de un pueblo entero.

La huella de Chupícuaro antiguo

Chupícuaro, como más tarde la llamada *Tradición Bajío* de los patios hundidos (400-900 n.e.), constituyó un conglomerado político y social de notable estabilidad cultural y económica. Las similitudes que estas sociedades guardan con los primeras aldeas permanentes del *Viejo Mundo* son de carácter general; mientras que para África y Asia en la Antigüedad la historiografía menciona la teocracia como forma de gobierno *protoestatal*, en Mesoamérica este proceso se distingue por la continuidad de la ausencia de propiedad privada como tal. Incluso en los inicios del siglo XVI se menciona que las más altas autoridades unipersonales en el "imperio" mexica no se determinan de manera hereditaria sino por elección. Y siendo el *Huey Tlatoani,* como político de la gran ciudad central, uno de los más altos jerarcas en esa sociedad del Posclásico tardío, era, simultáneamente, partícipe de los servicios religiosos colectivos a que estaba obligado cualquier sacerdote de templo de provincia, con su ritual y sus horarios bajo el escrutinio de la feligresía.

En resumen, Chupícuaro habría sido en el Preclásico tardío un colectivo de agrupaciones de tipo mesoamericano que, al mismo tiempo que provenía de orígenes diversos, compartía valores y se comunicaba lo suficiente como para generar los consensos mínimos que le permitieron asentarse en un verdadero paraíso terrenal, desarrollarse sin vecinos competidores en las proximidades, nutrir su producción artesanal y su imaginario propio mediante la materialización de una cosmovisión basada en la agricultura, la interacción económica, el parentesco, la religión y, muy relevante, la gestión colectiva de los recursos naturales que, durante gran parte de su desarrollo local, disfrutaron y aprovecharon de manera gregaria, convirtiéndose en uno de los grandes focos civilizatorios de Mesoamérica en beneficio de la comunidad.

Hablando del agua como recurso estratégico, la huella de Chupícuaro en la conciencia colectiva de hoy bien podría consistir en hacernos ver cómo el problema se crea por el *paso de la gestión colectiva* del agua en tiempos antiguos al control de los cuerpos de agua subterráneos y superficiales por parte de entidades cada vez más restringidas, hasta llegar a lo que en los medios de comunicación tradicionales y digitales se denuncia como *privatización del agua*.

Las luchas de los pueblos originarios en México y otros países por defender la gestión colectiva del agua en el medio rural, los movimientos sociales con frecuencia urbanos que exigen garantizar el abasto de agua a las zonas marginalizadas, las organizaciones ambientalistas y los gobiernos progresistas del mundo ven o intuyen que no existen grupos humanos más comprometidos con el cuidado y salvamento del medio ambiente en general y del agua en particular que los pueblos originarios, pues, como nuestros antepasados mesoamericanos, o como hoy lo hace la tribu yaqui o como se organizan los zapatistas en Chiapas, la forma de gestión del agua que ha mostrado ser más justa y duradera durante el paso de la humanidad por el planeta es la comunitaria. Por tal motivo, nuestro pasado indígena en general, y de Chupícuaro en particular, con sus dinámicas culturales y sociales que hemos llegado a conocer, puede ser considerado un lugar no sólo epistemológico sino, sobre todo, hoy, ético.

REFERENCIAS

Barrientos Juárez, Isaac, Aproximación a la historia biológica de la población de Chupícuaro, Guanajuato. Análisis de los sitios TR6 y JR 24. Tesis de licenciatura en Antropología física, México, ENAH, 2012.

Cárdenas, Efraín, *Peralta y la Tradición Bajío. Arqueología, arquitectura y análisis espacial*, México, El Colegio de Michoacán, 2015.

Darras, Véronique, y Faugère, Brigitte, "Reacomodos culturales en el Valle de Acámbaro (Guanajuato) durante la fase Mixtlán", en Solar, Laura (ed.), *El Eje Lerma Santiago durante el Formativo Terminal y el Clásico temprano: precisiones cronológicas y dinámicas culturales*, pp. 297-318, México, INAH, 2010.

De Marsily, Ghislain, *El agua*, México, Siglo XXI, 2005.

Enciso, Angélica, "El gobierno optó por privatizar y comercializar el recurso", en *Agua*, México, La Jornada, Edición Especial, 2005.

Parsons, Jeffrey, y Morett, Luis, "La economía acuática en el Valle de México: Perspectivas arqueológicas, históricas y etnográficas", en Williams, Eduardo, *Etnoarqueología: El contexto dinámico de la cultura material a través del tiempo*, pp.127-164, México, El Colegio de Michoacán, 2005.

II

Arquitectura del agua: Acámbaro y su acueducto, primeras obras de infraestructura hidráulica en Guanajuato, México

José Luis Lara Valdés

En el *Vocabulario arquitectónico ilustrado*[1] leemos que un acueducto es un complejo sistema constructivo para el transporte y dotación de agua a las poblaciones. La sola palabra *aquaeductus*, "conducto, cañería, canal de agua", expresa la herencia arquitectónica hispanorromana; sin embargo, existieron sistemas constructivos con el mismo fin y características en la América antigua. En el *Códice Florentino* hay noticia de ello, cuando se menciona el nombre de un manantial cerca del pueblo de Coyoacán, con rumbo sur: *Acuecuéxatl*, de donde se había intentado "en tiempos pasados de traerla [el agua] a México para sustento de la ciudad y reventó tanta agua que anegó a la ciudad". Durante la gestión del virrey Gastón de Peralta se inció la obra del acueducto, sin que se concluyera por costosa; finalmente, la obra con que proveyeron el agua a Coyoacán se emprendió durante el mandato del virrey Martín Enríquez, desde el rumbo sudoccidental y a mayor altura que Coyoacán, "con gran abundancia de la fuente de Santa Fe, como agora lo vemos muy proveída en este año de mil y quinientos y setenta y seis".[2]

En la misma ciudad de México-Tenochtitlan hubo otra obra para transporte de agua desde Chapultepec en el poniente; durante el asedio final a esta ciudad, los conquistadores echaron en sus canales

---

[1] Secretaría del Patrimonio Nacional, *Vocabulario arquitectónico ilustrado*.

[2] Bernardino de Sahagún, *Códice Florentino*, vol. 3, Libro Undécimo, fo. 226.

cadáveres para introducir la plaga de la peste contaminando el agua que tomaban los sitiados. Este sistema fue reutilizado para abastecer de agua a los novohispanos mediante fuentes o "saltos de agua": "A la fuente que solía venir a México con que se proveía la ciudad de agua ab antiquo la llaman Chapoltepec que quiere decir monte como cigarra o como langosta porque allá nace al pie de un montecillo que parece langosta [...] el agua de esta fuente es mala y no suficiente para proveimiento de toda la ciudad".[3]

Incluso desde tiempos más antiguos, en la ciudad llamada Teotihuacan fue notable el recurso de las cañerías para abastecer de agua a sus cuatro barrios.

En el territorio que hoy reconocemos como estado de Guanajuato, también encontramos información sobre sistemas para trasladar agua a través de un canal desde un manantial hasta el poblado de San Bartolo Aguacaliente en Apaseo el Alto, como lo testimonian algunos vestigios arqueológicos.[4]

Conviene establecer la existencia de sistemas constructivos fusionados de las tradiciones hispanorromana y mesoamericana para el estudio del acueducto de Acámbaro en el sureste del estado de Guanajuato, con fechamiento evidente en los siglos XVII y XVIII en la propia construcción, pero ya hay noticias sobre la conducción de agua por el mismo recorrido desde 1527, cuando formalizaron el pueblo las naciones originarias que ya habitaban la región durante la conquista española. No ha sido posible localizar la documentación de este acueducto, pero las historias tradicionales mencionan la obra como necesaria para las poblaciones de indios y las empresas

[3] Sahagún, *Códice Florentino*.

[4] Véase la descripción en planta del sitio principal en el anexo gráfico de la tesis de maestría en Ciencias Antropológicas de Carlos Castañeda, "Un antiguo señorío en el Bajío guanajuatense. San Bartolo Agua Caliente".

estancieras y hacendarias dedicadas a la arriería de bienes de servicio, bienes de consumo y ganado mayor y menor.

Acámbaro y su acueducto

En Guanajuato, las obras de ingeniería hidráulica como el acueducto de Acámbaro y la laguna de Yuriria, las más antiguas planeadas y realizadas para el desarrollo de la economía, fueron obra de los religiosos fray Antonio de Bermul –franciscano– y Diego de Chávez y Pedro del Toro –agustinos–. Ambas poblaciones, Acámbaro y Yuriria, existían antes de la conquista española, y alcanzaron un notable desarrollo económico por tales obras. Por su relieve, su ubicación entre cuencas, sus serranías y su plano inclinado, Acámbaro se configuró como centro de caminos desde la época prehispánica, cuando estuvo poblada por otomíes, mexicas, purhépechas y chichimecas pames.

Con el orden político novohispano, Acámbaro siguió siendo sede administrativa del territorio comprendido entre el lago de Cuitzeo y la Sierra de Ucareo al sur, las laderas de la Sierra de los Agustinos al noroeste, el curso del río Lerma en dirección sureste-noroeste, llanos, valles y bajíos al oeste. con rumbo al norte de Michoacán.

Pedro Rojas alude a la tradición para referir que entre 1526 y 1530 las nuevas autoridades hispanas y algunos personajes de la orden franciscana construyeron un "ingenio" de madera para transportar desde la serranía sudoriental de Tócuaro agua destinada a consumo humano, a accionar las ruedas de los molinos, por la altura a que podían llevarla, y al riego.[5] Este primer "ingenio" de madera habría sido construido con los árboles más presentes en entornos hídricos, los ahuehuetes, de conocida resistencia para estos usos por su contigüidad natural a cuerpos de agua. Al ahuehuete los españoles lo

[5] Pedro Rojas, *Acámbaro colonial. Estudio histórico, artístico e iconográfico.*

llamaron sabino, y actualmente hay población renovada de este árbol en ambas riberas del río Lerma, en manchas del llano y en algunos arroyos, como el que ahora es calle con ese nombre, Sabino. Entendemos que pasando el tiempo, la obra de mampostería sustituyó a ese primer sistema y se habría construido el canal o cañería para la conducción subterránea o cubierta.

El sistema en general aprovechaba manantiales de la zona serrana de Ucareo, cuyas aguas confluyen en las cercanías del pueblo de Tócuaro, en una zona que se denominó precisamente "la toma del agua" (hoy conocida como "La Toma") y desde allí se desarrolla la obra hidráulica que recorre más de 6 kilómetros hasta llegar a Acámbaro.

El acueducto de Acámbaro tal como lo conocemos está compuesto de secciones con distintos sistemas constructivos vigentes en cada época: canal a cielo abierto, canal cubierto, caja de agua y conductos subterráneo, sobre muro y sobre arquería. Desde Tócuaro el sistema para canalización de agua transcurría hacia Acámbaro integrado al entorno natural para hacerlo pasar desapercibido. Entre los confines de esta serranía y el poblado La Laja, la traza de la estructura, ya sea a flor de suelo o cubierta, va en zigzag, una evidencia de la planificación de la obra para regular su velocidad, y es allí donde se construyeron cajas de distribución, estructuras cuadradas con cerramiento de media naranja de entre 1 y 2 metros de alto. Ya en Acámbaro, el acueducto destaca entre el paisaje urbanístico y arquitectónico en un muro de visible horizontalidad que se convierte en paramento del sistema de arquería. Cabe mencionar que la conducción de agua se da por gravedad; por la horizontalidad del muro y la arquería parecería que se elevara el agua, cuando en realidad el relieve topográfico de la calle es un plano inclinado.

La circunstancia de la diversidad de pendientes en el terreno que recorre el acueducto explica la variedad de secciones; en su mayor

parte la anchura de la cañería es invariable, no así la del ducto cuando surge a ras de tierra o en la cubierta de piedra labrada que cierra a la perfección la forma geométrica de rectángulo que tiene el ducto.

Durante el recorrido de observación, notamos en la caja distribuidora de "La Toma" un separador de agua labrado a la manera mesoamericana; kilómetros adelante, bajando laderas de La Laja, en algunas cajas se aprecian obras posteriores en las que aparentemente fueron aprovechadas piezas cuadrangulares provenientes de derrumbes de terrazas prehispánicas, según se percibe por el tipo de talla en bloques de andesita y riolita. Estas rocas, de gran dureza y peso, eran la materia prima más utilizada por las antiguas sociedades, y deben su abundancia a la geografía de la región, sobre el Eje Neovolcánico; las sociedades que habitaron esa zona desarrollaron la habilidad y las herramientas para extraerla, labrarla y transportarla.

No hay registro arqueológico de la región, como sí lo hay de la zona al otro lado del río Lerma, particularmente del Cerro del Chivo y el poblado de Chupícuaro, o las proximidades del Cerro del Toro, donde se ubica la población. Si bien no hay evidencia para postular una obra prehispánica de conducción de agua, con la sola observación de los materiales con que están construidas las secciones del acueducto de Tócuaro a La Laja se demuestra la habilidad de los antiguos habitantes para trabajar piedra con instrumentos también de piedra.[6]

En el documento que se presume contemporáneo a los orígenes del asentamiento se aprecia que la orden de religiosos de San Francisco eligió para templo, casa y colegio un punto a partir del cual se

---

[6] Hasta donde he averiguado, están faltando los estudios técnicos que validen esta observación, que es totalmente empírica. Sobre el acueducto no hay publicaciones, a no ser en menciones que ponderan la obra. Existe una tesis de maestría en Restauración de Sitios y Monumentos, de Virginia Wendy Cuéllar Campos, "El acueducto de Acámbaro, valoración y restauración", un documento descriptivo y muy correcto para sus objetivos de proponer la intervención.

asentó hacia el norte la nación otomí y hacia el sur la nación purhépecha. El documento consigna la fundación el 19 de septiembre de 1529, y respecto al trazo establece lo siguiente:

> *Se trazó en dicho pueblo cómo se ha de formar con sus calles cuadrado; contaron sus calles a este plano y llano del* [de]*Ramadero grande onde se hizo la guerra* [simulacro de resistencia y aceptación de la fe cristiana] *al pie de este cerro grande* [Cerro del Toro] *y asimismo cortaron las calles la dicha fundación; echaron cinco calles desde onde está el rio grande* [Lerma] *hasta la parte del Sur, onde están unos cerritos; y las otras cinco calles empezó al pie del cerro grande para la parte del Poniente, que hacen diez calles cuadrado.*[7]

Entre el río Lerma, al norte, y los "cerritos" al sur, se extiende un eje que se corresponde con la línea del acueducto, las huertas de los franciscanos y las fuentes del poblado, y a lo largo del llano de suave pendiente, el "derramadero grande". La decisión de transportar el agua desde lejos obedece al plano inclinado que hay desde los manantiales en la sierra de Tócuaro hacia el sureste del poblado.

El templo y casa de los franciscanos es el punto que marca las parcialidades asignadas a los principales y las familias de ambas naciones: al norte, con rumbo al río Lerma, los otomíes; al sur, con rumbo a Tócuaro y Cuitzeo, los tarascos, hoy purhépechas.

Las manzanas incluían huertas, y los principales ocupaban las esquinas de las calles; en los tiempos de la fundación utilizaron el agua de un arroyo que se forma por las vertientes del Cerro del Toro, o de manantiales próximos, y era acarreada por "los naturales". Hay noticia de que el religioso a cargo de la fundación de la casa franciscana, fray Antonio Bermul, tuvo la iniciativa de traer el agua de allende los cerritos: "El padre Bermul fue a Tócuaro, lugar que se

[7] Rojas, *Acámbaro colonial*..., p. 143.

encuentra a tres leguas al sur de Acámbaro, pidió permiso a los indios moradores para hacer una cañería y para llevar a Acámbaro el agua, tomándola del manantial del pueblo, la trazó y emprendió la obra, que terminó en 1527".[8]

> *A donde sale el agua hay muchos nogales y tejocotes* [la sierra de Tócuaro], *que es a la parte del Sur onde está el agua. Allí; vivían cuarenta familias* [de] *indios tarascos al pie del cerro, que llaman los gentiles el cerro de Tócuaro; que estos dichos indios sacaron el agua allá dentro primero* [¿obra de acueducto?] *y después dio la industria* [¿mampostería?] *el padre fray Antonio Bermul, cómo se ha de sacar el agua.*[9]

Por lo visto, el desarrollo de la región no tuvo lugar durante los procesos de conquista y colonización, y tampoco durante la conmoción de "la guerra chichimeca", movimiento de resistencia de las naciones habitantes del territorio septentrional. Sería años después cuando llegaron con títulos y cédulas reales los favorecidos con estancias o haciendas; el más mencionado es Hernán Pérez de Bocanegra, uno de los capitanes de frontera que luchó contra los chichimecas.

La llegada de los hacendados a la región de Acámbaro sucedió cuando ya estaba en desarrollo la economía de los pueblos de indios, por lo que con el agua surgirá el conflicto principal, aunado al de la mano de obra, pues la cantidad de habitantes de cada pueblo de indios determinaba la cantidad de trabajo voluntario, o forzoso, o asalariado. En 1586, a unos 50 años del asentamiento novohispano, esta asociación de economía huertera y labriega con la obra hidráulica rendía frutos, los importados de Europa –como el trigo– y los cultivados en estas tierras –como el maíz.

---

[8] Pedro González, *Geografía local del estado de Guanajuato*, p. 617.

[9] Rojas, *Acámbaro colonial*, p. 146.

> *El pueblo de Acámbaro, con los demás de aquella guardianía, son de indios tarascos y otomíes, la mitad de unos y la mitad de otros; los tarascos es gente valiente y animosa contra los chichimecas* [...]
> *Dánse en ella muchas y muy buenas uvas, y se harían viñas como en España si las pusiesen y las cultivasen. Dánse nueces, higos, duraznos, albaricoques, granadas y todo género de naranjas; dánse legumbres y hortalizas de Castilla; dáse trigo y mucha abundancia de maíz, y hay muchas estancias de ganado mayor y algunas de menor, y moran allí algunos españoles. El convento de Acámbaro, que se llama Santa María de Gracia, estaba acabado, con su claustro, dormitorios, iglesia y huerta, en la cual entra un poco de agua, y hay muchas parras, higueras, manzanos y duraznos, y algunos nogales, y se da mucha y muy buena hortaliza.*[10]

En el año 1586, durante la visita del padre Ponce y su escribano Antonio de Ciudad Real –autor del relato que se cita arriba– a la huerta del convento franciscano, llegaba "un poco de agua" pero se daba en demasía "mucha y muy buena hortaliza".

El acueducto había llegado a la huerta franciscana y a otras manzanas con huertas y hortalizas, y ya constituía el eje de la economía; así pues, si desde los orígenes del poblamiento estuvo construido con madera o materiales mixtos –secciones en piedra y tramos con estructuras y canales de ahuehuetes–, las obras de mejoramiento que sustituyeron con mampostería a la madera incrementaron el beneficio del recurso hídrico.

El impulso al desarrollo económico destacó en la diversidad de cuanto era producido en labores del campo, en huertas, el pastoreo, la

---

[10] Antonio de Ciudad Real, *Relación breve y verdadera de algunas cosas de las muchas que sucedieran al Padre Fray Alonso Ponce en las provincias de la Nueva España, siendo Comisario General de aquellas partes escrita por dos religiosos sus compañeros (1584-c. 1588)*, p. 69.

molienda del trigo, del maíz, la producción del pulque, los textiles, la herrería y la talabartería.

De los manantiales de Tócuaro

Habría sucedido en el año de 1527 la decisión del padre Bermul de trasladarse a Tócuaro, donde las familias, los "gentiles", no habían recibido el bautizo. Según menciona el documento que da cuenta de los primeros años de la población, fray Antonio de Bermul llegó al lugar para fundar el pueblo, San Mateo de Tócuaro, y el templo, donde los bautizaba y catequizaba a la vez que estudiaba la manera de conducir el agua aprovechando la obra que ya habían realizado de "sacar el agua":

> *En todo el año de mil quinientos y veinte y siete estuvo el padre trabajando en la acequia, onde ha de venir el agua para el pueblo; el mismo día de Señor San Mateo empezó a correr el agua para el pueblo; a las veinte y cuatro horas llegó el agua al dicho pueblo; como a las cinco de la mañana, que fue permisión de dios nuestro señor, y de la virgen santísima madre de Dios. El cual asimismo empezaro*[n] *a los caciques a obrar sus casas, como en los demás el común a veinte y dos de enero del año de mil quinientos veinte y ocho. En todo el año estuvieron haciendo las viviendas del pueblo; se ayudaban a unos y otros de hacer las viviendas.*[11]

El principio de la obra fue ejecutado en el poblado de San Mateo de Tócuaro, de donde el padre Bermul la hizo llegar a Acámbaro. Todavía a mediados del siglo XX se podía ver

> *que el agua corre desde su manantial, cañada arriba del pueblo de Tócuaro, y que un caño la hace pasar por entre las callejuelas de esa comunidad y sigue por accidentado terreno hasta dar en la cañada de "La Toma" en donde hay*

[11] Rojas, *Acámbaro colonial*, p. 147.

> *obras de arte y monumentos que las celebran, prosiguiendo cerca de seis kilómetros en bajada por los cerros hasta dar en Acámbaro entrando por la antigua calle de la Amargura* [Av. Hidalgo], *entubada a poco sobre una larga arquería.*[12]

El caño o acequia va del pueblo por el cerro hacia una caja al borde de una pequeña cañada, "La Toma", de donde es conducida al arco de medio punto que salva la cañada; lo más relevante es que en el interior –y sólo visibles cuando el caudal disminuye– labraron en cantera dos glifos en forma de bastones, a la manera de los que en otros monumentos son identificados con la representación del agua. Hay otra caja de agua del otro lado del arco, y al término de otra arquería adosada a la roca viva; ambas cajas son reguladoras del incremento en el volumen del líquido por los cambios de nivel.

Las fechas consignadas en la obra de mampostería, 1679 y 1792, son indicativas de intervenciones para mejoría, reparación o sustitución de materiales, acaso para elevar más la acequia. En "La Toma", el arco que salva la cañada es elegante por esbelto; sobre la piedra clave sostiene un pequeño nicho abierto por los cuatro costados. Allí comienza propiamente el acueducto: sobre el arco va la caja conductora del agua, del otro lado la reciben arcos paralelos al cantil que llegan a un muro base de la caja de agua, y en la siguiente sección, los arcos de medio punto están guarnecidos con punta de diamante previniendo la erosión por la crecida de la corriente que baja libre de Tócuaro; en ese punto, bajo el arco, sale de una pendiente abrupta.

Después de la otra sección distribuidora se encajona la conducción del agua en suave pendiente hasta que, al inclinarse más el acueducto, transcurre bajo tierra. En las construcciones –arquería y muro– se

---

[12] Rojas, p. 126.

conservan vestigios de leyendas, cartelas y óvalos logradas con la técnica de la incisión de pequeños fragmentos de piedras antes de la fragua del aplanado.[13]

En el intradós del arco sobre el arroyo, contra las dovelas centrales, el monograma JHS. En el correspondiente al segundo de los arcos paralelos al acantilado, AMR, y en el del tercero una cruz. En la cara norte del arco sobre el arroyo, al centro, se ve la leyenda: "Miserere nobis". Del lado derecho, en la enjuta de dicho arco, se lee:

> *"Viva el S. D. Luis Martínez, de Lemasqui, qn apadrinó este arco el día 1° de Dic. De 1791."*
>
> *Del lado izquierdo: Viva SS... Gómez síndico tesorero de esta obra*
>
> *En la cara del muro, arcos abajo, hay dos como escudos con leyendas de las que una es ilegible y la segunda dice: Vivan los M*[uy] *R*[everendos] *P*[adres]*s Fray Juan Romero actual Guardían Fray Francisco Servín Cura por su Majestad especiales co*[n]*duxentes de esta obra.*
>
> *El medallón del monumento a la salida del ducto reza:*
>
> *Con protección de MARIA*
> *Que es Guadalupana autora*
> *Esta obra se comienza ahora*
> *Y se acabara otro día*
> *A los siete (que alegría)*
> *De junio con pasio y pas*
> *Fue s...x y encas...*
> *Principio contando cuantos*
> *Sobra mil y seicquentos*
> *Sesenta y nueve Años más"*[14]

---

[13] Se trasladan completos por razones de inminente desaparición.

[14] Rojas, pp. 127-128.

No hay información de las obras anteriores a los años que se mencionan (1669 y 1791). En cuanto al trayecto en despoblado –que en parte ya se ha venido poblando, sin invasión a la ruta del acueducto aun cuando está bajo tierra, ni afectación a las “ventosas” o “arcas de agua”, como otra estudiosa les llama–, siguiendo la pendiente con rumbo a La Laja y luego el barrio de La Soledad, donde comienza la ciudad de Acámbaro, tomamos datos para describir la distancia entre una y otra de esas cajas, para tener idea de la planificación del control de la caída del líquido, según fuera corto el tramo o, por lo contrario, cuando la distancia más larga no requería más que los distribuidores en el interior de la caja.[15]

Distancia entre arcas de agua y algunos nombres que se conservan

Caja, ventosa o arca de agua	*Descripción*	*Tramo de distancia (metros)*
1		230.00
2		100.00
3		360.00
4	En la colonia La Laja es conocida como La Tortuga	499.46
5	En la colonia La Laja es conocida como La Tortuga	500.00
6	Ubicada en la colonia La Soledad, es de forma circular, con lo que toma carácter uniforme con la cúpula	2,141.91

Se ha dicho que la planta arquitectónica de las cajas es cuadrada, invariablemente, con excepción de la última, próxima a La Soledad, que es circular. Los muros tienen un espesor promedio de 42 cm, lo cual equivale a media vara, “y soportan las cargas de techumbre en forma de cúpula de media naranja”.

[15] Me baso en la tesis de Cuéllar Campos, El acueducto de Acámbaro, documento digital en la biblioteca de la División de Arquitectura, Arte y Diseño de la Universidad de Guanajuato; no se referencia página porque el documento digital no las contiene.

En el poblado La Laja, como parte que fue del pueblo San Mateo Tócuaro, las propiedades y los campos de cultivo se ubican entre el acueducto que corre bajo tierra y en ciertas secciones, seis en total, emerge para conectarse a la caja de agua, hasta llegar a las proximidades de La Soledad.

En la población

Ya en las calles actuales, la conducción del agua sigue siendo por encajonamiento subterráneo, y en tramos es subida por el sistema de sifón –el tornillo de Arquímedes de tiempos romanos– para distribuir en fuentes o en una caja de agua, para luego derivarse a otros rumbos. La estructura del acueducto aún sigue hacia el centro de la población con su suave pendiente, y sale del encajonamiento subterráneo por los sifones hasta la caja sobre el acueducto ya propiamente como tal, la arquería que más adelante se describe.

Tampoco se ha localizado documentación anterior a la fecha de la obra dentro de la ciudad, consignada en 1781. Se ha dicho que seguramente son fechas de mejoras, "sustituyendo a una obra antigua. Así lo ha celebrado la vecindad con la leyenda lapidaria, no antigua, puesta en la caja terminal".[16]

> *En 1774 se procedió al inicio de la construcción del acueducto que arrancó de la Plazuela de la Soledad por la avenida Hidalgo "antes calle de la Amargura" esto sobre un muro de mampostería llenando una distancia de 0.5 km. El fantástico agrupamiento de los arcos que sostienen el acueducto son una maravilla ya que el arco n° 16 contados de la alcantarilla de la Pila de la Cruz hacia el sur tiene una forma arabesca el n° 17 con arco truncado, el n° 18 también arábigo el 20 tiene una cintilla gruesa por abajo. El 21 tiene 7 recortes lineales el 22 tiene 3 medios círculos hasta llegar al arco de San José el total de arcos son*

[16] Rojas, p. 126.

41 contando el que hizo el presidente prof. José Hurtado Rosillo. Este acueducto de arquitectura toscana construcción hecha por padres franciscanos y ayudados por los vecinos del pueblo de una manera especial esto para proveer a Acámbaro de agua.
Esta obra se terminó en 1791 con un costo de 15,46721 sin tomar en cuenta el terreno y la cooperación de los indígenas con sus tareas diarias.[17]

El primer monumento circular para entrar en la población es una derivadora de agua hacia el norte y hacia el poniente; al parecer se trata de una acequia construida por el propietario de la hacienda San Isidro, que pasó por alto las disposiciones impuestas desde la fundación en el sentido de que ningún español podía tener propiedad y ningún indígena podía vender su propiedad. El segundo monumento se halla pasando el templo de La Soledad, frente a cuyo acceso hay una fuente y a partir del cual, con rumbo al centro de la población, hay varias ermitas pequeñas bien conservadas –la ruta de la celebración de la Pasión de Cristo– en la misma calle que constituye el eje sur-norte del acueducto.

Este segundo monumento, contenedor del tornillo de Arquímedes, eleva el agua al sistema constructivo para mantener su nivel, ya que el relieve se inclina gradualmente; por ello se elevan las columnas que dan forma a la arquería. El tramo sigue hasta la caja de agua donde se instaló una pila pública y se derivó por vía subterránea a las fuentes y la alcantarilla, a la huerta de los franciscanos, a otras huertas y al abasto de la población, al colegio y convento franciscano y al hospital de indios.

La arquería se extiende por dos cuadras y al cruzar la calle de San José [hoy Aquiles Serdán], *desde antiguo deja libre el paso mediante un amplio tramo*

[17] Rojas, p. 126.

de claro, el que luce grandes remates sobre los pilares de apoyo y un zócalo en medio para la imagen de bulto de señor San José. Empieza con arcos de poca altura, que van siendo mayores conforme transcurre la calle y aumenta su pendiente. El total de los arcos es de 16 contados de donde comienzan hasta el cruce con la calle de Serdán, uno que salva ese cruce y 22 en adelante, hasta la caja de agua terminal [esquina de Leandro Valle, a dos cuadras del centro del pueblo].[18]

En el mayor punto de altura del acueducto remata éste en una caja de agua de planta octagonal, adosada a la cual está la pila pública, y una cuadra más adelante, pasando dos calles, hay una esbelta torre casi de la misma altura del último arco del acueducto, La Alcantarilla, sin vestigios de que hubiera estado conectada a éste. Una placa descriptiva la distingue como la parte más importante del sistema hidráulico de la población, ya que allí inició la red hacia el centro; la llama "cambija" o "columnaria", y menciona que está a 200 metros del final del acueducto. Tiene 7 metros de alto.[19]

El sistema de caja de agua es subterráneo y sale a las pilas que aún están a la vista: la de la huerta, que es la más bella; la del patio del colegio franciscano, otra junto al templo del hospital y la pileta adosada a éste. Esta obra, el "hospital real de los naturales", se construyó junto a la casa de los religiosos y tuvo su propio templo. Su licencia de construcción data de 1532, y se dedicó a la atención de los otomíes, pues habiendo dos pueblos de indios, cada uno requería atención en su propia lengua.

No lejos de la pila pública, con rumbo noreste, hay otra de compleja belleza, un monumento barroco notable; se trata de una gran pila o estanque que aún conserva el ducto bajo el piso, "sube entubada

[18] Rojas, p. 128.

[19] Cuéllar Campos, El acueducto de Acámbaro.

por un cilindro grueso, adosado al lado posterior del muro que sirve de respaldo al estanque y sale por una boca anular que está al centro y base de ese muro", sobre la cual está esculpido un pequeño ángel. Es un gran monumento de piedra revestido con estuco y enlucido de cal, con medallones y cartelas, colmado de guardamalletas y cenefas curvas alternadas en ángulos:

> *El estanque es todo un espectáculo visual, grande, rectangular, en lo alto de un podio escalonado, la caja de agua tiene un muro trasero de caprichoso contorno; unos pequeños medios puntos en sus lados, ahuecados con formas de veneras por ambas caras; pilarcillos con perillones contiguos a las esquinas delanteras; escalerillas para facilitar el acceso, una al centro de la parte frontal y otras, semicirculares, adosadas a los lados del podio; un par de hornacinas y otros tantos zócalos pequeños haciendo juego con la decoración del muro trasero del estanque; tres nichos minúsculos a la parte inferior externa de los medios puntos con veneras y, acompañando a cada parte y detalle, el motivo de la guardamalleta manejado en diversas formas, mientras que otros motivos ornamentales se ven confinados a sólo algunas, motivos que son medallones, molduras acordonadas, volutas, roleos y conchas*.[20]

Viene bien para la descripción el contenido de una disposición notarial para medir agua; cuanto hasta aquí he venido mencionando, me parece, puede ser la ilustración de lo que estaba prescrito en una escritura legal para medir el agua que debía ser transportada a los campos de cultivo y a las pilas:

> *Medida de agua*
> *Han deducido los que en esto se han experimentado, que es mejor medir las aguas por aritmética que por geometría, pero no se pueden asegurar la*

[20] Rojas, p. 98.

medida con sola la aritmética si no la acompaña la geometría, por lo que se entiende de esta manera:
Un golpe de agua que llaman un buey, tiene un cuadro de una vara de medir común, para medirla se han de hacer un cajón que tenga de alto una cuarta, y en cuadro por todos lados una cuarta que ha de hacer la vara; este instrumento, se ha de poner en la parte donde se toma el agua que se ha de dar, y muy bien atrapada la demás se deja correr con toda su voluntad, y habiendo llegado a la tierra para donde es necesaria se destapa. Y se da la posesión de dicha cantidad de agua como lo expresare la merced y no más. A un surco se le da una sesma de ancho y una ochava de alto que es su grueso; un cuerpo de un buey consta de 48 surcos, tiene un surco tres naranjas, una manzana ocho reales, un real 18 pajas, una paja grano y medio.[21]

Todavía en el año 1930 existía en el Ayuntamiento de Acámbaro la designación de "regidor de agua", quien cuidaba el reparto de "pajas de agua".[22]

Una tarea importante a futuro será localizar la documentación para conocer la red subterránea a través de la cual transcurría el agua desde los manantiales de Tócuaro. El solo monumento arcado se convierte así en expresión de la complejidad del problema que dio origen a la obra y su propuesta de solución. Las cajas distribuidoras en los espacios de la producción, el artefacto del tornillo para subir

[21] José Luis Lara Valdés y Eduardo Vidaurri Aréchiga, *Compendio de escrituras, poderes y testamentos con otras curiosidades para gobierno de escribanos, alcaldes mayores y notarios con el estilo forense y práctica que se acostumbra es perteneciente a don Vicente Sánchez Rosales Rodríguez García.* Este manuscrito de 1810 reúne instrumentos notariales desde lo más antiguo hasta la fecha en que fue redactado. Véase el "Estudio introductorio: ¿Cómo surge la historia desde un manuscrito?" y "Versión paleográfica y glosario"

[22] Archivo Histórico Municipal de Acámbaro, Obras Públicas, Caja 88, Exp. 17. Por el proceso de catalogación en que se encuentra el fondo histórico municipal, no hay foliación.

el agua a otros niveles y conducirla por las cañerías de los molinos, la forma embellecida de las fuentes en los poblados de indios, en el convento y para la toma de todos… el acueducto de Acámbaro es un monumento al agua y obra de siglos, que afortunadamente no ha sido del todo estropeado, aun cuando ya hay acciones de incuria que pronto derivarán en la desaparición de secciones, notoriamente el fraccionamiento sobre del conducto subterráneo.

Ya en la época independiente, en el año de 1827, el Ayuntamiento de Acámbaro ordenó fueran cegadas las pilas de agua en Tócuaro, y, "por ser gente conflictiva", ordenó también que vendieran sus tierras en el poblado y compraran en lo que a partir de entonces ya era la cabecera municipal. El alcalde mismo acudió a cegar las fuentes acompañado por la guardia civil, ante la indignación e impotencia de los descendientes de quienes generosamente habían cedido sus derechos de agua cuatrocientos años atrás.[23]

El control del agua lo asumieron las nuevas autoridades, cuando antes la responsabilidad la poseían los cabildos indígenas, pero al menos hubo un reglamento que, entre otras disposiciones, en materia de uso de agua estableció lo siguiente:

> *5° En las pilas y demás depósitos de agua para el uso común de las gentes no se dará a beber a las bestias, no se permitirá que ahí las bañen ni que laven vasijas sucias, ropa, ni otra cualquiera con que pueda infestar lo que está destinado para la conservación de la humanidad.*[24]

[23] AHMA, Actas de Cabildo, Caja 4 1827-1948, Exp. 24. Por el proceso de catalogación en que se encuentra el fondo histórico municipal, las hojas están sin foliar. Respecto del éxito de pueblos de indios, véase mi libro *Cartografía histórica de Guanajuato en tiempos de la guerra de Independencia,* Universidad de Guanajuato, 2011.

[24] AHMA, Actas de Cabildo…



Ilustración II.1 – En el siglo XVI, el templo principal fue el punto a partir del cual se demarcaron los pueblos de indios: otomíes hacia el río Lerma, y purhépechas hacia la sierra de Tócuaro, de donde trajeron el agua a la población.



Ilustración II.2 – El conducto del agua que baja de "La Toma" de la sierra de Tócuaro cruza la cañada y sigue sobre muro vertical (AHA).



Ilustración II.3 – Los primeros arcos del acueducto, sobre el arroyo que baja de Tócuaro, llevan el agua a los manantiales (Rojas, *Acámbaro colonial*...).



Ilustración II.4 – Barrio La Laja, trayecto poblado, sin invasión a la ruta del acueducto, construido por caños o ductos bajo tierra, conduciendo el agua en zigzag hacia las "ventosas" o "arcas de agua".

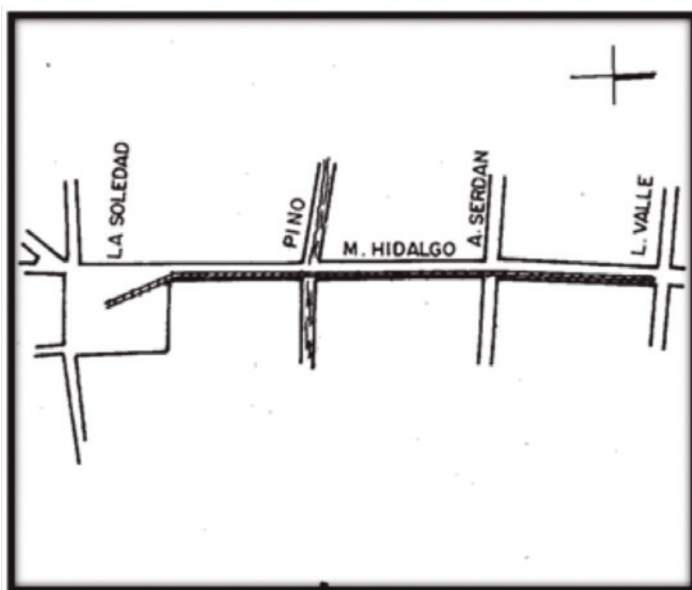


Ilustración II.5 – Tramo bajo el piso de la población, a partir de la fuente de La Soledad (Catálogo INAH).

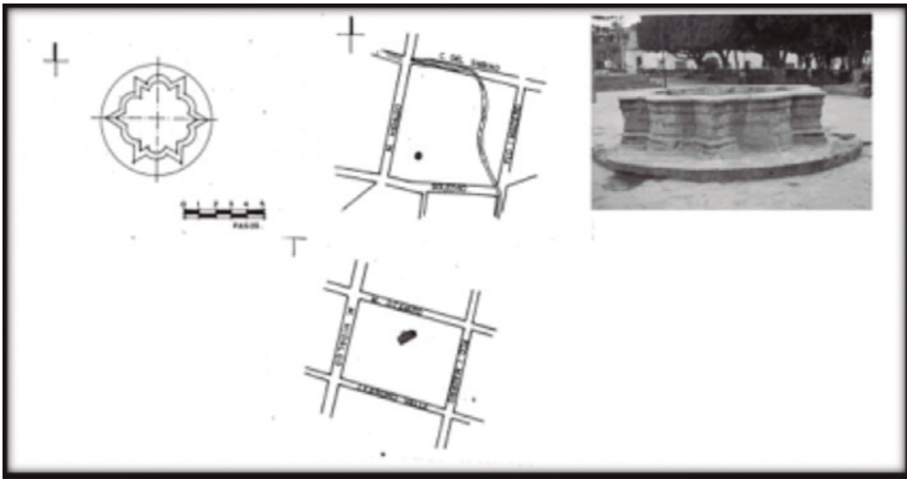


Ilustración II.6 – Planta y fotografía de la fuente de La Soledad, barrio purhépecha de Acámbaro (Catálogo INAH).

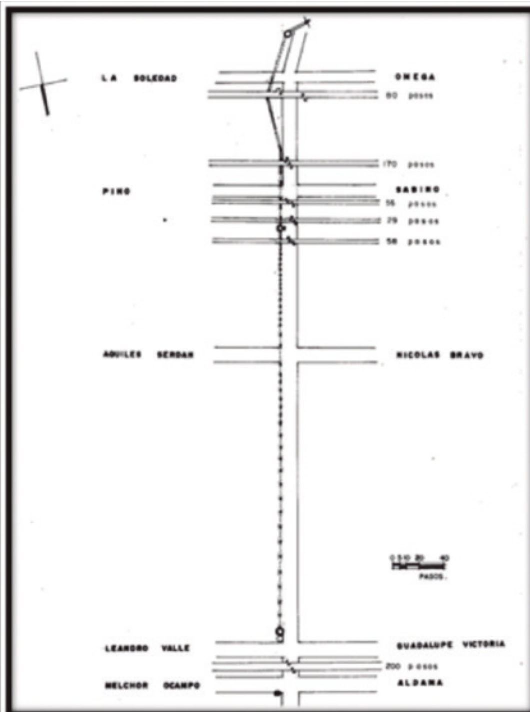


Ilustración II.7 – En mayor presencia de edificación, trazo del acueducto por las calles con rumbo al centro de la población.





Ilustración II.8 – Tramo en elevación de caja de agua o caño, hoy utilizado como equipamiento arquitectónico vestibular con que se inicia la sección visible del acueducto. (Fotografías del autor)





Ilustración II.9 – Pila o fuente dentro de la huerta de los franciscanos, para el abasto público en el siglo XVIII (Fotografías del autor).



Ilustración II.10 – Hoy en día la pila ha quedado rodeada del mercado, por lo que no se aprecia en su esplendor.



Ilustración II.11 – Primer tramo de acueducto sobre arquería.



Ilustración II.12 – Restos de distribuidor para elevar el agua mediante sifón. (Fotografía del autor)

FUENTES DE IMÁGENES

AHA, Archivo Histórico del Agua, en Lara Valdés, José Luis, *Atlas histórico del agua de Guanajuato, desde tiempos prehispánicos a nuestros días*, Universidad de Guanajuato, 2012.

Rojas, Pedro, *Acámbaro colonial. Estudio histórico, artístico e iconográfico*, México, UNAM, 1967 (Anexo fotográfico).

Catálogo de monumentos históricos. Centro INAH Guanajuato (documento digital).

REFERENCIAS

Archivísticas

AHMA, Archivo Histórico Municipal de Acámbaro, Obras Públicas, Caja 88, Exp. 17.

———, Actas de Cabildo, Caja 4 1827-1948, Exp. 24.

AGN, Archivo General de la Nación, Catálogo de Ilustraciones, no. 2220.

Centro INAH Guanajuato, *Catálogo de monumentos* (documento digital).

Bibliográficas

Castañeda, Carlos, Un antiguo señorío en el Bajío guanajuatense. San Bartolo Agua Caliente, Tesis de maestría en Ciencias Antropológicas, Jalapa, Universidad Veracruzana, 1992.

Ciudad Real, Antonio de, *Relación breve y verdadera de algunas cosas de las muchas que sucedieran al Padre Fray Alonso Ponce en las provincias de la Nueva España, siendo Comisario General de aquellas partes escrita por dos religiosos sus compañeros* (1584-*c*. 1588), v II.

Cuéllar Campos, Virginia Wendy, El acueducto de Acámbaro, valoración y restauración, Tesis de maestría en Restauración de Sitios y Monumentos, Universidad de Guanajuato, 2006.

González, Pedro, *Geografía local del estado de Guanajuato*, Guanajuato, La Rana, 1994.

Lara Valdés, José Luis, y Vidaurri Aréchiga, José Eduardo, *Compendio de escrituras, poderes y testamentos con otras curiosidades para gobierno de escribanos, alcaldes mayores y notarios con el estilo forense y práctica que se acostumbra es perteneciente a don Vicente Sánchez Rosales Rodríguez García*, 2ª ed., México, Universidad de Guanajuato, 2010.

———, *Cartografía histórica de Guanajuato en tiempos de la guerra de Independencia*, Universidad de Guanajuato, 2011.

———, *Atlas histórico del agua de Guanajuato, desde tiempos prehispánicos a nuestros días*, Universidad de Guanajuato, 2012.

Rojas, Pedro, *Acámbaro colonial. Estudio histórico, artístico e iconográfico*, México, UNAM, 1967.

Sahagún, Bernardino de, *Códice Florentino,* vol. 3. Disponible en: www.wdl.org.

Secretaría del Patrimonio Nacional, *Vocabulario arquitectónico ilustrado*, México, 1976.

III
Agua que no has de beber…

César Federico Macías Cervantes

Historiador, agua, presente y pasado

Es común, al pensar en un problema social, referirse a los antecedentes, y surge entonces lo que convenimos en llamar la "dimensión histórica" de ese problema social. Los historiadores no siempre procedemos del mismo modo: no es raro que miremos hacia el pasado por pura pasión o mera afición, y en él observamos temas y fenómenos pertinentes para ser atendidos… y a veces buscamos también antecedentes.

En este punto hay que señalar que el historiador no sólo otea el pasado: el historiador estudia a las sociedades humanas en su dimensión temporal. Por ello bien vale la mirada preocupada del historiador como humano del presente, capaz de comprender y hacer comprender a los demás la dimensión histórica de las realidades de las sociedades, conocer, comprender y explicar a los humanos y sus sociedades a través del tiempo.

Pensar en la escasez del agua en el estado de Guanajuato, en el abatimiento de los mantos freáticos, en la contaminación que se observa en los cuerpos de agua es pensar en un fenómeno que requiere urgente atención por parte de estudiosos de diversas disciplinas –incluidos los historiadores– en voces concurrentes que lleven a comprender la dimensión, las causas, los momentos, las circunstancias y los ritmos que tiene esta realidad poco halagüeña pero de ineludible atención para su posible reversión, o bien su posible transformación.

He querido nombrar a este texto siguiendo una expresión popular que los mexicanos interiorizamos por mucho tiempo y que acaso sirva para comprender culturalmente la postura que hemos tenido y que podemos tener frente al uso (las formas, las cantidades, los fines) que históricamente le hemos dado al agua en el estado de Guanajuato (posiblemente en muchos lugares más): "Agua que no has de beber, déjala correr". El agua que no ingieres… que se vaya; qué importa a dónde y qué importa cómo.

Pero ¿en realidad ahora o en el pasado hemos asumido con tal indolencia nuestra forma de usar el agua? Evidentemente no todo el tiempo hemos tenido los mismos problemas respecto al agua ni las mismas posturas y percepciones frente a ella. Esto puede variar, claro, dependiendo de la cantidad y de la calidad del agua que se disponga; una mirada (general y panorámica en este momento) a las formas de usar el agua, a las preocupaciones en torno a ella, las formas y mecanismos de abastecimiento nos puede ir dando ideas al respecto.

2015

En 2015, varios académicos colegas de las universidades de Guanajuato, Burdeos y Marsella iniciamos una serie de encuentros como parte de un convenio entre la Zona Metropolitana de León, Guanajuato, y Bourdeaux Métropole, la comunidad urbana de Burdeos, Francia. Nos dimos cita en la primera ocasión economistas, sociólogos, antropólogos, ingenieros hidráulicos, arqueólogos e historiadores.

Un punto de partida en las reflexiones compartidas estuvo en las notas que la prensa estatal de esos días publicaba sobre el agua, y encontramos, en efecto, que podíamos agruparlas en diferentes temas y distintos ámbitos.

Aquella revisión tuvo la intención de observar algunos aspectos de la relación de los guanajuatenses con el agua en lo que enton-

ces era el presente inmediato (situaciones que seguramente no han cambiado mucho hoy en día). Se trabajó con notas aparecidas en los primeros cinco meses de 2015 en el periódico *Correo* de la ciudad de Guanajuato, por ser el único de cobertura estatal.



ISRAEL GALLARDO

EN RIAMA

descargas al Lerma

Intenta la refinería contener con diques el escape de residuos petrolíferos al río, debido a fallas en el sistema de drenaje. P. 23

Ilustración III.1 – *Correo*, 26 de mayo.

La nota correspondiente a la ilustración III.1 se refiere a la contaminación –presuntamente accidental–de las aguas del río Lerma, en el municipio de Salamanca, por parte de la refinería Antonio M. Amor; se destaca toda vez que la refinería es parte de Petróleos Mexicanos, es decir, una de las principales empresas paraestatales del país, para efectos prácticos percibida por todo mundo como parte del gobierno federal. Si las grandes empresas del gobierno contaminan los ríos, qué esperar de los pequeños particulares. En ese momento se denunciaba que durante cuatro días, en forma intermitente, se habían dado las fugas desde un sistema de drenaje de la empresa. La nota decía que se estaban tomando medidas para evitar que aumentara el daño y el problema había sido detectado por las instancias de Protección Civil (dependientes del gobierno municipal).


MÁS DE 500 MP

ESCUELA DEBE AGUA POTABLE DESDE EL 2007

La Escuela Primaria "Insurgente Pipila", ubicada en Pueblito de Rocha, tiene una deuda con el Simapag que arrastra de tiempo atrás, más los recargos. P. 10

Ilustración III.2 – *Correo*, 9 de enero.

Al inicio del año se presentó una nota referida a la capital del estado (ilustración III.2) que nos habla de un problema originado en otros espacios que también se perciben como instancias del gobierno: las escuelas públicas. Durante mucho tiempo, las escuelas y otras dependencias del gobierno estuvieron exentas del pago de servicios, entre ellos del abasto de agua y el servicio de drenaje.


CONAGUA VIGILARÁ

SANEAMIENTO DEL LERMA, A CARGO DE MUNICIPIOS

El gerente estatal de la Comisión Nacional del Agua, Humberto Carlo Navarro de Alva, dijo que ante la necesidad de sanear el río Lerma, se entregará la custodia de tramos de la cuenca a 12 alcaldías, y del monitoreo será responsable la dependencia. P. 7

Ilustración III.3 – *Correo*, 9 de febrero.

En la medida en que el abasto de agua potable se convirtió en un servicio independiente operado por organismos descentralizados, empezaron procesos de cobros para algo que normalmente nunca estuvo en los presupuestos, de forma que, eliminados los subsidios y esquemas de exención, son numerosas las escuelas que se encuentran en situación de adeudo. En la nota se presenta un caso que es paradigmático dada la cantidad de años que se ha mantenido dicho adeudo.

Por supuesto que también podrá llamar la atención que se siga suministrando el servicio público luego de tantos años de adeudo.

Si el pago del servicio de suministro de agua se ha convertido en un área de conflicto, el de saneamiento fue un tema simplemente ignorado por mucho tiempo.

Los ríos y lagos son de jurisdicción federal; el abasto de agua, un tema municipal, pero los residuos líquidos que se generan en una jurisdicción municipal son vertidos a cuerpos de agua de competencia federal, lo cual crea un enorme hueco de acción. Por ello resulta notorio que en 2015 se diera un acuerdo para que el saneamiento del río Lerma fuera responsabilidad de las autoridades de cada municipio por el cual cruce el afluente (nota correspondiente a la ilustración III.3).



ARROJA DESECHOS

LECHE LEÓN CONTAMINA RÍO DE LOS LÓPEZ

La pasteurizadora tira los desperdicios al cauce, los cuales han provocado afectaciones en la salud de los vecinos de la zona.

PÁGS. 20 Y 21

DIANA DÍAZ

Ilustración III.4 – *Correo*, 16 de febrero.

A mediados de febrero, la prensa hizo eco de una demanda de vecinos de la empresa lechera León por la contaminación que provocaba esta fábrica de lácteos en un afluente: el río de los López, en el propio municipio de León (ilustración III.4). Los habitantes de la zona se quejaban de los malos olores, y luego también de afecciones a su salud por la insalubridad del arroyo, atribuida a la acción contaminante de la empresa.



Interviene Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial

Daños de Lech
León, a revisió



Incumple con la validación de revisiones ambientales

Multa la Profepa co
629 mp a Leche Le

Ilustraciones III.5 y 6 – *Correo*, 17 de febrero y 24 de marzo.

El tema fue atendido entonces por autoridades federales en conjunción con las del municipio de León, de modo que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y la Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial (del gobierno estatal) intervinieron en el proceso en el que al cabo de un mes se determinó multar a la empresa por contaminar el río (ilustraciones III.5 y 6).

En términos de legislación y normatividad, existen medidas y procedimientos que van cerrando los huecos respecto a competencia, responsabilidad y participación en el uso y tratamiento de aguas usadas por parte de los diferentes actores involucrados. Sin embargo, como

puede verse en la nota publicada el 22 de febrero (ilustración III.7), donde un organismo federal (la Comisión Nacional del Agua) señala incumplimiento por parte de los municipios, las normas, acuerdos y demás instrumentos pueden quedar en letra muerta. En este caso se se trata de la desatención de los ayuntamientos para con sus obligaciones. Y regresamos al punto señalado en la primera nota aquí presentada: las propias instancias de gobierno no dan el respeto debido a las disposiciones en torno al agua.


CONAGUA

Los municipios deben 5 mmdp por extracción y descargas

El delegado de la Comisión Nacional del Agua en la entidad, Humberto Carlo Navarro de Alba, dijo que los 46 municipios tienen una deuda con la Federación 5 mil 723 millones de pesos, pero existe un convenio (Ley de Coordinación Fiscal) al que se pueden adherir, para que obtengan una condonación y se integren a programas del organismo; 13 ya lo han hecho, asegura. P. 3

Ilustración III 7 – *Correo*, 22 de febrero.

Hay casos en los que desde la ciudadanía surgen ideas y propuestas para hacer más eficiente el uso de las aguas superficiales y subterráneas (ilustración III.8). Acaso sea un destello de esperanza en un panorama que no se ve muy halagüeño, pero también es importante que las propuestas encuentren los cauces adecuados en caso de ser viables. En la nota de referencia,


ONOFRE LUJANO

DESPERDICIO

Balnearios tiran agua

En Agua Caliente se desechan 2 millones de m³ de agua anualmente; proponen que se entube el líquido de los manantiales. P. 26

Ilustración III.8 – *Correo*, 30 de marzo.



RÍO LERMA

A los que tiren basura, multa de 500 salarios

En Salamanca dieron a conocer las sanciones a quien se le sorprenda tirando basura en el cauce; además se dijo que en 15 días se han recolectado 290 toneladas de desechos. P. 17

Ilustración III.9 – *Correo*, 11 de mayo.

dueños de balnearios en el municipio de Acámbaro, en el sur del estado, expresaban su disposición a colaborar para que el agua no utilizada en sus negocios (2 millones de metros cúbicos al año) tuviera suficiente calidad para ser aprovechada en los servicios domésticos de las poblaciones de la zona. Se debe señalar que en aquel lugar existen manantiales donde el agua brota de forma incontrolada todo el tiempo, y la manera que han tenido para aprovecharla es abasteciendo a poco menos de una docena de balnearios, en un sistema mediante el cual se llenan las albercas y las demasías van a dar en constante flujo al río Lerma.

El mal trato y las malas costumbres respecto al agua en el estado de Guanajuato no es sólo asunto de las entidades de gobierno (en sus distintos niveles) o de grandes empresas (públicas o privadas). De la nota de la ilustración III.9 destaca, más que la disposición de multar a quien arroje desechos al río, el hecho de que se hubieran recolectado 290 toneladas de estos desechos tan sólo en el municipio

de Salamanca. ¿Quién arroja esa basura? Seguramente la respuesta puede ser: la gente, en general.

Pasemos ahora a una rápida revisión de algunos aspectos de la relación de los guanajuatenses con el agua durante el siglo XX, para tratar de comprender algunos de los escenarios de este siglo XXI; esto se hará pensando en tres grandes bloques de consumo:

A. Las ciudades: de manera destacada el consumo humano en sus diferentes vertientes: alimentación y aseo, principalmente.

B. El campo, donde el principal consumo de agua se destina a la producción de alimentos.

C. La industria, donde el agua es requerida en distintas formas y proporciones para procesos fabriles: fuerza motriz, lavados, enfriamientos, insumo.

El agua en las ciudades

Desde luego, un asunto fundamental para los seres vivos es el poder hidratarse. Las concentraciones humanas del estado de Guanajuato, al iniciar el siglo XX, se abastecían de agua, como la mayor parte de las poblaciones de aquel entonces, mediante un sistema de fuentes públicas. Para alimentar a estos sistemas de fuentes se recurría básicamente a brotes naturales, manantiales desde los cuales se canalizaba el agua, o a sistemas de represas.

El caso más notorio de canalización de agua de manantiales es Acámbaro, donde se terminó de construir un largo acueducto desde el último cuarto del siglo XVIII. Esta estructura (ilustración III.10) aún conducía agua de calidad potable al iniciar el decenio de 1980.

Casos de apresamiento de aguas hubo muchos: desde el embalse de Yuriria hasta la docena de presas que rodeaban a la actual capital del estado. A inicios del siglo XX, como en todo el país, el abasto domiciliario desde esos sistemas colectivos era prácticamente nulo, lo que

daba lugar a otro esquema: el de los aguadores, que muchas veces se surtían en las mismas fuentes públicas para llevar agua en acémilas o a espaldas hasta los lugares más apartados, ya que donde había una fuente o surtidor cercano, la gente se encargaba de llevarla a sus propios domicilios.

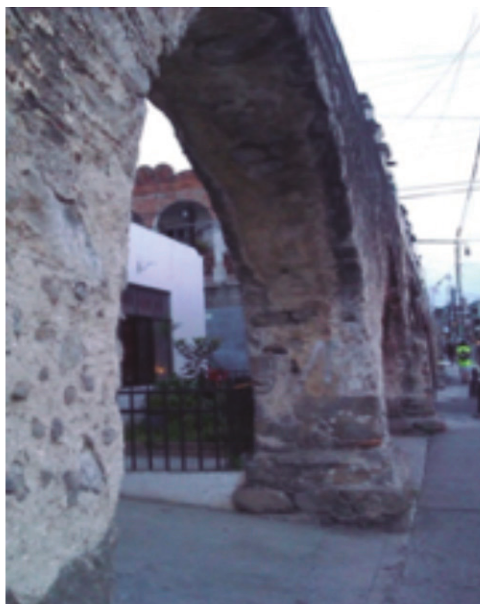


Ilustración III.10 – Acueducto de Acámbaro, terminado de construir en 1786. *(Fotografía del autor)*

Este esquema de abasto fue normalmente suficiente para la cantidad de pobladores de las ciudades del estado de Guanajuato y su volumen de consumo hasta el arranque del siglo XX. A partir de entonces empezaron a perforarse los primeros pozos municipales,[1] aunque León, la ciudad más grande del estado, requirió la perforación de pozos desde el siglo XIX.[2]

Por lo que toca al aseo, hay que tomar en cuenta que al iniciar el siglo XX buena parte de lo que hoy entendemos como vida privada ocurría aún en la esfera de lo público. Fuera del ámbito de las familias ricas, las casas no tenían la cantidad de habitaciones que tienen hoy en día ni la funcionalidad actual. De tal suerte, eran más bien comunes los lavaderos y los baños públicos. En algunos casos, el

[1] Abigail Carreño señala que en Celaya fue hacia 1905; Carlos Ríos Valverde indica que en 1918, para el caso de Acámbaro.

[2] Pedro González, *Geografía local del estado de Guanajuato*, p. 169.

aseo de la ropa y del cuerpo se realizaba en ríos, pozas o acequias. Muchas de las poblaciones de Guanajuato se asentaron aledañas a ríos y arroyos, y las dimensiones de las manchas urbanas al iniciar el siglo XX hacían que estos cuerpos de agua fueran límites geográficos de las poblaciones. ¿Por qué no abastecerse entonces de agua en los ríos o en los arroyos? La respuesta puede ser simple: por la calidad del líquido.

Si pudiéramos pensar en que de origen el agua de un río podría ser tan potable como la de un manantial, ya nos damos cuenta de que los ríos y los arroyos usados como baños o lavaderos se convertían automáticamente en depósitos de residuos de diferente naturaleza.

Para iniciar el siglo XX, un caso bastante notorio de contaminación de ríos en el estado de Guanajuato podría estar precisamente en el río Guanajuato. Este afluente llegaba a la población de Irapuato, y los estudios históricos sobre el lugar señalan que la gente que consumía agua de este río padecía diferentes males físicos, entre los más evidentes la caída del cabello. Aguas arriba, el río Guanajuato recibía gran cantidad de desechos de la capital del estado, incluidos los residuos del proceso de beneficio de minerales, y esto terminaba afectando la salud de los habitantes de la otra población situada a 50 kilómetros de distancia; por ello, los irapuatenses que podían, preferían pagar el agua extraída en Jaripitío.[3]

La contaminación de los ríos preocupaba en términos de afecciones directas a la salud humana; por ello, cuando avanzó el siglo y creció la población algunos afluentes terminaron siendo enormes cloacas al aire libre, por lo que se tomó la decisión de entubarlos y "aprovechar" los cauces para hacer calles y avenidas. Tal fue la suerte de la popularmente conocida como calle subterránea en Guanajuato

---

[3] María García Acosta, *Las fabriqueñas del bajío*, p. 31.

(1965) o del Malecón del Río de los Gómez en León (1985), por citar dos de las más notorias. El agua que no se habría de beber, se dejaría correr con todo y los desechos que la gente quería que el agua se llevara… a donde quiera que fueran a dar.

Pero además de los argumentos de salud que llevaban a la respuesta simple de embovedar un río y mantenerlo como drenaje, también llegaron a darse razones de seguridad. La población de Guanajuato llegó a ver durante el siglo XX serios daños por inundaciones de las ciudades y del campo. A ello se debieron algunas obras de infraestructura hidráulica para dejar que el agua pasara de manera expedita, y, donde fuera imposible del todo (el Bajío es una tierra llana de poco declive), tratar de regular las avenidas.

Aun así, se llegaron a dar significativas inundaciones, entre ellas las siguientes:

- Guanajuato, 1905
- León, 1926
- Irapuato, 1973
- Salamanca, 1959
- Acámbaro 1926, 1927 y 1959

Hasta muy recientemente no había cobrado fuerza la idea de tratar las aguas residuales. Existen políticas para alentar –y normatividad para “obligar”– al saneamiento de agua tanto a los municipios como a las empresas; como ya se ha visto, hoy en día existe una pugna entre las fuerzas que buscan un uso más responsable y el saneamiento de aguas, por un lado, y las que pretenden seguir mal utilizando este recurso y además verter aguas contaminadas a los afluentes u otros cuerpos de agua, por el otro.

El agua en el campo

Las pugnas, las preocupaciones y la regulación respecto a la distribución del agua para uso agrícola es un asunto verdaderamente ancestral, máxime considerando que las sociedades no sólo de México sino del mundo tuvieron un carácter eminentemente agrícola, y para el caso del estado de Guanajuato esta actividad fue sustento de la mayoría de la población hasta mediados del siglo XX.

La historia social y agraria en México ha mostrado que durante la época colonial y a lo largo del siglo XIX no faltaron conflictos derivados no sólo de la propiedad o el derecho de usos de suelo, sino también del acceso al agua, ya que a fin de cuentas de nada sirve tener amplias extensiones de terreno si no se acompaña de un abasto suficiente de agua para la producción de dos o al menos un ciclo agrícola sin depender del temporal.

La reforma agraria, iniciada a partir de 1916, tampoco eliminó los conflictos por el acceso al agua. Estudios detallados del reparto agrario en municipios del estado de Guanajuato, como el de Manola Sepúlveda[4] o el de Francisco Javier Meyer,[5] muestran que los hacendados procuraron –y casi siempre consiguieron– mantener bajo su control las tierras que tenían garantizado el abasto de agua y la infraestructura para ello.

En cuanto a política federal, fue fundamental el planteamiento de hacer productivo al campo bajo el esquema ejidal, que fue uno de los íconos del régimen posrevolucionario; por ello el acceso al agua fue también un asunto de importancia para el gobierno, al punto que al llegar la mitad del siglo XX y por tres décadas existió dentro de la

[4] Manola Sepúlveda, *Políticas agrarias y luchas sociales. San Diego de la Unión, Guanajuato 1900-2000.*

[5] Francisco Javier Meyer Cosío, *Tradición y progreso. La reforma agraria en Acámbaro, Guanajuato*.


Boletín del Archivo Histórico del Agua

"Partidor de Tomelópez y tomelopitos", 1914, Irapuato, Guanajuato, AHA, Aprovechamientos Superficiales, c. 1387, exp. 18995.

Ilustración III.11 – Ejemplo de las imágenes integradas en los expedientes de solicitudes de uso de aguas superficiales.

estructura de gobierno una secretaría de Estado dedicada exclusivamente a los recursos hidráulicos. Las diversas instancias responsables del agua en el campo y sus fechas de creación se enumeran en seguida:

- Comisión Nacional de Irrigación, 1926
- Secretaría de Recursos Hidráulicos, 1947
- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, 1976
- Comisión Nacional del Agua, 1986

Al quedar la infraestructura hidráulica en manos de particulares tras el reparto agrario, se fue haciendo necesario contar con instalaciones para los ejidos, y así se crearon los módulos de riego. El gobierno federal, a través de sus instancias operativas, tomó la tarea de construir

obras para mantener la productividad del campo. En el Bajío guanajuatense hubo construcción de bordería, pozos, presas, y canales.

Las presas más significativas construidas o ampliadas en el territorio guanajuatense fueron:

- Presa Solís, 1949
- Presa Allende, 1968
- Presa La Purísima, 1979
- Presa de Silva (Área Natural Protegida), 1997.

No obstante la ampliación de la capacidad instalada para el uso de aguas superficiales, se dio la proliferación de pozos (muchos de ellos clandestinos) para el aprovechamiento de aguas subterráneas



Ilustración III.12 – Inauguración de la presa Solís en 1949.

más allá del consumo humano. Luego de ello se ha hecho evidente el abatimiento de los niveles de mantos freáticos, al punto en que ocho de nueve acuíferos en el estado presentan diferentes grados de sobreexplotación. La situación de clandestinidad de muchos pozos hace difícil tomar medidas al respecto.

El agua y la industria

Ya se ha mencionado cómo desde tiempos ancestrales la minería –fuente de bonanza no sólo para la ciudad de Guanajuato, sino para toda la región de economía agropecuaria que se le asociaba– empleaba (y contaminaba) el agua de los arroyos de Guanajuato y el propio río Guanajuato. El problema no era tanto el uso, sino que no se percibió a lo largo de siglos la necesidad de darle algún tratamiento al agua.

Podríamos pensar que tal situación fue sólo de una época en la que no existía conciencia respecto al peligro de la contaminación de suelo, aire y agua, pero también ya hemos visto que aun hoy en día existen empresas que siguen deshaciéndose de sus residuos sin gran preocupación. ¿Qué tan extendido está el problema?

A lo largo del siglo XX, la minería en Guanajuato decayó, pero la ciudad de León desarrolló su economía a partir de la industria de la curtiduría y la manufactura de productos de piel. La curtiduría en sí es una actividad altamente contaminante de agua, y las industrias químicas que se desarrollaban para apoyar al crecimiento del sector cuero-calzado agravaban el problema.

También creció la actividad industrial en la zona que se conoce precisamente como el “corredor industrial”, que de este a oeste se extiende por todo el estado de Guanajuato.

A pesar de existir reglamentaciones para las industrias en cuanto a temas ecológicos, no deja de ser cierto que, con tal de no dejar de atraer industrias, los gobiernos dan muchas facilidades, al punto de pasar por

alto la normatividad respecto al uso y saneamiento del agua, aunque esto a la larga genere otro tipo de problemas.

La ilustración III.13 nos da un ejemplo de lo que aparecía en la prensa en el primer semestre de 2015. En uno de tantos parques industriales que existen en Irapuato se les permitió a las empresas establecerse sin conectarse al sistema de tratamiento de aguas de la Junta de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Irapuato (JAPAMI). Las empresas vertían sus desechos directamente al río Temascatío. Luego se les puso un plazo para conectarse, pero, como puede leerse, las empresas desoyeron el llamado, por lo que se hizo un nuevo apercibimiento para 30 de ellas.



IRAPUATO

Ante omisión de empresas, JAPAMI cancela descargas

Al cumplirse el plazo dado a 30 compañías, entre ellas una planta de la CFE, para que contrataran servicio de drenaje, la Junta de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio bloqueó los desagües al Temascatío. **P. 21**

Ilustración III.13 – *Correo*, 22 de abril.

Ante situaciones así podríamos pensar que al menos entre los empresarios no ha cambiado mucho la idea de cómo usar el agua desde hace cuatro siglos. Pero tal vez se trate de una postura compartida por no poca gente, que sigue creyendo que al agua que no has de beber debes dejarla correr.

REFERENCIAS

Carreño, Abigail, *Imagen de Celaya*, Celaya, s/ed, 1992.

García Acosta, María, *Las fabriqueñas del bajío*, Guanajuato, La Rana, 1995.

González, Pedro, *Geografía local del estado de Guanajuato*, Guanajuato, La Rana, 2000.

Meyer Cosío, Francisco Javier, *Tradición y progreso. La reforma agraria en Acámbaro, Guanajuato*, México, INEHRM, 1993.

Ríos Velarde, Carlos, *Amanecer de un pueblo*, Acámbaro, José Ríos, 1999.

Sepúlveda, Manola, *Políticas agrarias y luchas sociales. San Diego de la Unión, Guanajuato 1900-2000*, México, Procuraduría Agraria/INAH, 2000.

La gobernanza del agua, el abasto a las ciudades, los usos en la cotidianidad, los cambios tecnológicos para la explotación, los sistemas de irrigación y las disputas por la disponibilidad del agua son algunas de las rutas que se han seguido para aportar al entendimiento de las sociedades en distintos momentos y diversos espacios de nuestra patria.

Hacia finales de 2017, tres colegas del Departamento de Historia de la Universidad de Guanajuato nos planteamos conformar un grupo que trabajara estructuradamente en un proyecto compartido que nos permitiera tener diálogo e interlocución constante.

Aquí presentamos los primeros resultados colectivos de ese trayecto.

Aunque cada uno de los participantes en este volumen presenta un texto en forma individual, a cada texto han contribuido las reflexiones y los datos que hemos compartido. Pero no dejan de ser tres visiones a partir de los temas que como estudiosos del devenir guanajuatense hemos venido trabajando en el tiempo: las culturas prehispánicas, la infraestructura y el paisaje, las sociedades guanajuatenses de la primera mitad del siglo xx, cada uno de estos temas ahora visto a partir del eje vinculante del agua en la cotidianidad.

Este texto busca ser una contribución, entre tantas posibles, al entendimiento de las formas en que la humanidad ha dispuesto y se ha relacionado con el agua en lo que hoy conocemos como el territorio guanajuatense.

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO



